

· 专栏论著 ·

腭裂手术和鼓室置管对中耳功能的影响

何 勇 徐慧芬 郑 谦 廖小宜 徐丽蓉 郑 艳

摘要 目的:了解早期腭裂整复术和鼓室置管术对患者的听力及中耳功能的影响。方法:比较已做腭裂整复术但仍伴分泌性中耳炎的22侧患耳鼓室置管前后及38例行腭裂整复术患者术前术后听力及中耳功能变化。结果:22侧鼓室置管患耳听阈平均提高了17 dB;早期腭裂整复术对患者中耳功能有一定的改善但尚无统计学差异($P > 0.05$)。结论:对伴发分泌性中耳炎的腭裂患者应积极采用置管术以改善患者的听力,利于语言的学习。

关键词 腭裂 分泌性中耳炎 鼓室置管 腭裂整复术 中耳功能障碍

The Influence of Palatoplasty and Tympanotomy on Middle Ear Function in Cleft Palate Patients

He Yong, Xu Huifeng, Zhen Qian, et al

The College of Stomatology, West China University of Medical Sciences

Xu lirong, Zhen Yan

West China University of Medical Science

Abstract

Objective: The aim of this study is to explore the influence of palatoplasty and tympanotomy on middle ear function or hearing condition in cleft palate patients. **Methods**: A total of 22 ears with otitis media with effusion in cleft palate patients were inserted with PE tubes, and Pre- and post-operative hearing level and middle ear function in these patients were tested and compared respectively, in order to demonstrate the action of tympanotomy and PE insertion on hearing and middle ear function. Another 38 patients with cleft palate were operated in their early age with the proper operation method, and pre- and post-operative middle ear function were examined and compared to show the influence of the operation on the middle ear function. **Results**: PE Tube insertion and tympanotomy changed the pressure condition of middle ear cavity and raised the hearing level about 17dB in the middle-ear-diseased cleft palate patients, and patients with palatoplasty did not show obvious changes in middle ear function in the short-term trail. **Conclusion**: Early and active tympanotomy do help in improving the function of the middle ear, and it is suggested to improve patients' hearing and middle ear function as early as possible. Palatoplasty did not affect the function of middle ear.

Key words: cleft palate otitis media with effusion palatoplasty middle ear dysfunction

腭裂患者具有较高的中耳功能障碍发病率¹,国内外学者目前对鼓室置管和腭裂整复手术对中耳功能障碍影响的研究因方法的不一致,结果尚不完全相同²⁻⁵,本研究就此问题进行了探讨。

1 材料和方法

1.1 样本

本课题为王泽民唇腭裂科研基金资助项目

作者单位:610041 四川大学华西口腔医学院颌面外科学教研室(何勇,徐慧芬,郑谦,廖小宜,何勇现在西安武警工程学院武警医院口腔科),四川大学华西医院耳鼻喉科(徐丽蓉,郑艳)

本研究所有对象均来自于四川大学华西口腔医学院颌面外科1996年9月~2000年5月门诊及住院病人,对患者的一般情况、腭裂整复手术及鼓室置管的情况、复诊时间、中耳功能状况及压力平衡管情况等予以记录。

1.2 纳入标准

A:非综合征型腭裂;

B:排除由噪音、爆震、传染性疾病、神经系统疾病、耳毒性药物、家族性因素等所导致的听力下降;

C:测试前1周无上呼吸道感染史,咽部检查排除增殖体肥大者;

D:能配合检查及定期复诊的患者。

1.3 耳科检查种类

耳鼻咽喉科医生直视下检查患者的外耳道及鼓膜,清

除盯聆及异物。

声导抗检查:由四川大学华西医院耳鼻喉科测听室的专门医师采用 MADSEN OB-77 型声导抗仪检测患者的中耳状况。根据测试出的声顺值与鼓室压的变化曲线将鼓室图分为 A、B、C 3 型, A 型为正常鼓室图; B 型多见于中耳腔积液; C 型为中耳腔负压, 常示咽鼓管功能不良; 本文将 B 型及 C 型鼓室图均视为异常鼓室图。

听力检查:采用 MADSEN OB-82 型听力计测试能够配合检查患者的听力。根据患者听阈曲线将听力损失分为传导性耳聋、感音神经性耳聋和混合性耳聋, 取 500 Hz、1000 Hz、2000 Hz 的气导阈值平均数来评估患者的听力情况。

1.4 实验方法

选择符合纳入标准的 38 例腭裂患者行腭裂整复术, 所有手术均由本院临床经验丰富的医生根据患者裂隙的情况采用后退术或兰式术完成, 完全腭裂配合犁骨瓣。另选已做腭裂整复术的 39 例, B 型鼓室图患者行鼓室置管术, 其中有条件的 12 例患者(22 侧)术前及术后测试听力做前后比较; 对患者定期随访进行耳科检查, 置管的患者需注意压力平衡管的情况。

2 结 果

2.1 腭裂整复术后中耳功能的变化

38 例腭裂患者腭裂整复术后平均 20 月, 中耳功能障碍(B 型和 C 型鼓室图所占比例)及分泌性中耳炎所占比例(B 型鼓室图所占比例)均较术前有下降, 分别为 65.8% 和 48.7%, 但与术前相比无统计学差异($P > 0.05$), 见表 1。

2.2 鼓室置管术后听力及中耳功能变化

12 例(22 侧)分泌性中耳炎患耳鼓室置管术后 5~14 d 听阈由术前平均 39.8 dB 提高到术后 22.8 dB, 术前术后听力有显著差异($P < 0.001$) (表 2); 39 例分泌性中耳炎患耳鼓室置管 6 月后 B 型鼓室图为 20 侧(51.3%), C 型鼓室图为 9 侧(23.1%), A 型鼓室图为 10 侧(25.6%), 缓解率为 48.7%。

表 1 38 例(76 侧)腭裂患者腭裂手术前后中耳功能的变化情况

时期	A 型		B 型		C 型	
	耳数	比例(%)	耳数	比例(%)	耳数	比例(%)
术前	19	25.0	49	64.5	8	10.5
术后 20 月	26	34.2	37	48.7	13	17.1

表 2 12 例(22 侧)患耳鼓室置管后听力的变化

病例号	置管术后复查时间(d)	术前鼓室图		术前听力(dB)		术后听力(dB)		听力变化情况	
		左侧	右侧	左侧	右侧	左侧	右侧	左侧	右侧
1	5	B	B	30.0	41.7	21.7	21.7	8.3	20.0
2	7	B	/	48.0	/	21.6	/	26.4	
3	14	B	B	25.0	31.6	40.0	28.3	15.0	-3.3
4	3	B	B	45.0	43.3	31.6	33.0	13.4	10.3
5	9	B	B	30.0	56.7	21.7	18.3	8.3	38.4
6	7	/	B	/	38.0	/	15.0		23.0
7	7	B	B	30.0	46.6	23.0	40.0	7.0	6.6
8	14	B	B	50.0	50.0	15.0	15.0	35.0	35.0
9	14	B	B	47.0	42.0	22.0	25.0	25.0	17.0
10	14	B	B	41.6	58.3	37.0	25.0	4.6	33.3
11	7	B	B	16.6	41.7	11.7	10.0	4.9	31.7
12	9	B	B	41.6	20.0	13.3	11.6	28.3	8.4

3 讨 论

3.1 腭裂手术对中耳功能的影响

本组 38 例腭裂患者整复手术后平均随访 20 月, B 型鼓室图所占比例降低了 15.8%, 中耳功能障碍所占比例也下降 9.2%, 但术前术后各型鼓室图的构成比无统计学差异($P > 0.05$)。术后 20 月中耳功能障碍率仍高达 65.8%, 提示手术并未根本性改善患者的中耳状况, 术后仍有一半以上的患者

存在不利于中耳功能的因素。腭裂手术尽管封闭了裂隙, 恢复了腭帆提肌的走行方向, 有利于中耳功能的改善, 但有学者⁶认为术中凿断翼钩, 剪断腭腱膜及对周围组织的创伤有损于腭帆张肌的张力, 不利于中耳功能。

有研究^{7,8}认为腭裂患者早期手术可以较大幅度地改善患者的中耳功能, 但多发生于手术后 4 年左右, 而此时难以排除发育因素的影响。本组资料平均随访时间为 20 月, 发育因素作用时间短, 更能

代表单纯性手术对中耳功能的影响。

本组 6 例 (12 侧) 行软腭粘连术的患者术后平均 16 月, 鼓室图由术前的 10 侧 B 型, 1 侧 C 型和 1 侧 A 型变为术后的 6 侧 B 型, 3 侧 C 型和 3 侧 A 型, 提示软腭粘连术对患者的中耳功能有改善, 但手术仅部分连接软腭肌束而未行肌功能复位, 因此手术对中耳功能的影响尚需进一步研究。Mary 对 36 例伴分泌性中耳炎的 1 岁左右腭裂患者行软腭粘连术和鼓室置管术后发现分泌性中耳炎的发生率明显降低, 仅 6 例患者需多次耳科治疗。

3.2 压力平衡管 (pressure equilibrium tube, PE 管) 对中耳功能的影响

目前国内外对分泌性中耳炎的治疗多采用鼓膜切开, 压力平衡管置入术^{9,10}。PE 管的置入可以暂时性代替咽鼓管起到引流中耳腔分泌物和平衡鼓膜内外压力的目的, 中耳腔负压的解除有利于减轻中耳腔粘膜肿胀及减少杯状细胞的数目, 减少分泌物的产生, 能提高声音传入的效率¹⁰。

本组 22 例分泌性中耳炎患耳行鼓室置管后有 21 例听力明显改善, 仅 1 例主诉有 1 侧患耳听力未见变化, 且纯音测试显示听阈下降了 15 dB, 但术后 9 月复查, 听力则恢复到 21.7 dB, 较术前有所改善, 推测术后的听力暂时下降可能与鼓室积血有关。

Wiederhold 等¹¹ 发现中耳腔积液量与患者听力损失的程度有关, 每 0.1 ml 积液将损失听力 3.9 dB, 因此手术中抽吸分泌物的情况关系到手术效果。Owen 等¹² 对鼓室置管后听力脑干反应检查发现置管后原已延长的、波潜伏期明显缩短, 反应阈从置管前的平均 22 db HL (hearing level) 降至术后的 11 db HL, 此结果与本研究大致相吻合。

对置管也有学者持相反意见, 认为即使腭裂患者, 中耳腔积液也可以逐渐吸收而不必采用积极的置管治疗, 且伴有分泌性中耳炎的腭裂患者鼓室置管后听力及语言功能有较好的改善, 但与未置管组相比两组间在语言发育方面不存在差异, 而置管尚有较高的并发症如: 耳漏、鼓膜钙化以及永久性穿孔等, 因而主张严格限制鼓室置管的适应证^{7,13}。

本组对 39 例合并腭裂手术的置管患耳随访发现, 压力平衡管平均脱落时间为 4 月, 但由于腭裂患者咽鼓管的功能术后 2 年左右可能尚未完全恢复, PE 管过早的脱落可导致中耳腔的再次积液, 因而有学者¹⁴ 提出应采用能维持时间较长的 PE 管

以减少置管的次数, 但保持时间较长的通气管可伴有较高的并发症。本研究对 39 例患耳随访仅有 4 例有不同程度的并发症, 其中一侧为穿孔, 3 侧为鼓膜钙化, 与文献资料比较并发症的发生率较低, 可能与本研究采用维持时间较短的 PE 管有关。

本实验结果表明: 单纯性腭裂整复手术并不能根本性改善患者的中耳功能状况, 而鼓室置管术可以迅速改善患者的听力, 且维持时间较短的 PE 管并发症较少, 因而笔者主张对伴分泌性中耳炎的腭裂患者应采取积极软腭粘连术及鼓室置管术以改善听力及中耳状况, 利于患者语言的学习。

参考文献

- 1 Stool SE, Randall PC. Unexpected ear disease in infants with cleft palate. *Cleft Palate J*, 1967, 4(1): 99 ~ 106
- 2 Paradise JL, Bluestone CD, Felder H. The universal otitis media of infants with cleft palate. *Pediatrics*, 1969, 44(1): 35 ~ 42
- 3 Bluestone CD, Klein J. Otitis media with effusion: otocleotosis and eustachian tube dysfunction. In: *Pediatric Otolaryngology*. Philadelphia: WD Saunders, 1983: 125
- 4 Rothera MP, Grant HR. Long term ventilation of the middle ear using the Gode T tube. *J Laryngol Otol*, 1989, 99(2): 335 ~ 337
- 5 Weigel MT, Parker MY, Goldsmith MM, et al. A prospective randomised study of four commonly used tympanostomy tubes. *Laryngoscope*, 1989, 99(2): 252 ~ 256
- 6 Skolik EM. Otologic evaluation in cleft palate patients. *Laryngoscope*, 1958, 68(4): 1908 ~ 1910
- 7 Robson AK, Jones B. A conservative approach to the management of otitis media with effusion in cleft palate patients. *J Laryngol Otol*, 1992, 106(9): 788 ~ 792
- 8 Smith TL, Druggiero DC, Jones KR. Recovery of eustachian tube function and hearing outcome in patients with cleft palate. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 1994, 114(2): 423 ~ 426
- 9 Millard DRJR. *Cleft Craft*. Boston: Little Brown, 1980: 121 ~ 140
- 10 Paradise JL. On tympanostomy tubes: rational, results, reservations and recommendations. *Pediatrics*, 1977, 60(1): 86 ~ 90
- 11 Wiederhold ML, Zajtchuk JT, Vap JG, et al. Viscosity characteristic of middle ear effusions. *Surg Forum*, 1978, 29(3): 587 ~ 588
- 12 Owen MJ, Norcross-Nechay K, Howie V. Brainstem auditory evoked potential in young children before and after tympanostomy tube placement. *Int Pediatric Otorhinolaryngeal*, 1993, 25(2): 195 ~ 197
- 13 Crysedale WS. Rational management of middle ear effusion in cleft palate. *J Otolaryngol*, 1976, 5(2): 463 ~ 467
- 14 Dhillon RS. The middle ear in cleft palate children pre- and post-palatal closure. *J R Soc Med*, 1988, 81(3): 710 ~ 714

(2000-09-14 收稿, 2001-06-15 修回)

(本文编辑 刘怡)